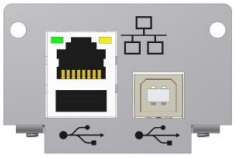
LAUDA

Betriebsanleitung

Ethernet-USB-Modul LRZ 921

Betriebsanleitung

Ethernet-USB-Modul LRZ 921



Diese Anleitung gilt nur in Verbindung mit der Betriebsanleitung des LAUDA-Temperiergeräts, in welchem das Modul installiert ist!
Stand 14.03.2013

Originalbetriebsanleitung
Deutsch
Ausgabe 03/2013a11
ersetzt Ausgabe 02/2013a10, 10/2012a8, 09/2012a7
YAAD0026

LAUDA DR. R. WOBSER GMBH & CO. KG
Postfach 1251
97912 Lauda-Königshofen
Deutschland

Telefon: (+49) 09343/ 503-0
Fax: (+49) 09343/ 503-222
E-Mail info@lauda.de
Internet http://www.lauda.de

Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheit 4
1.1 Erklärung zu den Symbolen 4
1.2 Sicherheitshinweise 4
2 Allgemein 5
2.1 Beschreibung des Moduls 5
2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung 5
2.3 Nichtbestimmungsgemäße Verwendung 5
2.4 Verantwortung des Betreibers - Sicherheitshinweise 5
3 Glossar 6
4 Modul einbauen 6
5 Menüstruktur Ethernet-USB-Modul 7
6 Fernwartung 8
6.1 Aktivieren der Fernwartung (Datentransfer off/on) 8
6.2 Registrierung kontrollieren (Registrierung no/ok) 8
6.3 LAN Einstellungen (Netzwerkeinstellungen) 9
7 Prozessschnittstelle 10
7.1 Aktivierung der Prozessschnittstelle (Prozess SST on/off) 10
7.1.1 Deaktivierung des DHCP-Clients 10
7.1.2 Port eingeben 10
7.1.3 Prozessschnittstelle aktivieren 11
7.2 Inbetriebnehmen der Prozessschnittstelle auf dem PC 11
7.3 Unterstützte Gerätelinien 11
8 Störungsbeseitigung 12
9 LAUDA Service Temperiergeräte 14
10 Entsorgung der Verpackung 14
Zusatzinformationen 15

1 Sicherheit

1.1 Erklärung zu den Symbolen

☞ Hinweis: Hier soll auf etwas Besonderes aufmerksam gemacht werden.

⇨ Verweis Weist auf weitere Informationen in anderen Kapiteln hin.

1.2 Sicherheitshinweise

- Lesen Sie diese Betriebsanleitung aufmerksam durch. Sie enthält wichtige Informationen für den Umgang mit diesem Modul. Falls Sie Fragen haben, wenden Sie sich an unseren Service „LAUDA Service Temperiergeräte“ (⇨ 9).
- Befolgen Sie alle Anweisungen in dieser Betriebsanleitung. Nur so können Sie einen sachgemäßen Umgang mit dem Modul sicherstellen.
- Diese Anleitung gilt nur in Verbindung mit der Betriebsanleitung des LAUDA-Temperiergeräts, in dem das Modul installiert ist!
- Das Ethernet-USB-Modul darf nur mit freigegebenen LAUDA-Temperiergeräten betrieben werden. Die Liste der freigegebenen Temperiergeräte finden Sie in den Zusatzinformationen am Ende dieser Betriebsanleitung.
- Stellen Sie sicher, dass das Modul nur von unterwiesenem, volljährigem Fachpersonal betrieben wird!
- Verändern Sie das Modul technisch nicht! Bei Zuwiderhandlung verlieren Sie den Anspruch auf Gewährleistung!
- Lassen Sie Service- und Reparaturarbeiten nur von Fachkräften durchführen!

2 Allgemein

2.1 Beschreibung des Moduls

Das vorliegende Modul bietet dem Kunden die Möglichkeit seine Temperierprozesse, die mit einem LAUDA-Temperiergerät ausgeführt werden, via Prozessschnittstelle mittels LAUDA-Schnittstellenbefehlssatz zu überwachen und zu steuern.

Eine weitere Funktion des Moduls ist die Fernwartung der LAUDA-Temperiergeräte per Internet. Das an die Fernwartung angeschlossene Temperiergerät kann dadurch qualifiziert, schnell und detailliert durch den LAUDA-Servicemitarbeiter diagnostiziert werden. Somit kann bei einem Problem schnell die Ursache gefunden und behoben werden.

Artikel	Bestellnummer
Ethernet-USB-Modul	LRZ 921

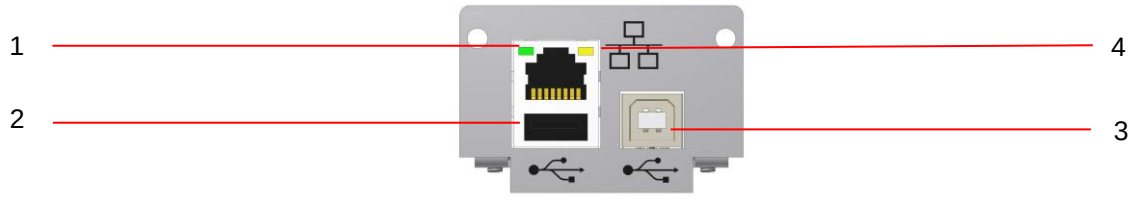


Bild: Frontansicht des Moduls

1	Netzwerkbuchse RJ 45 (8-polig)	3	USB-Buchse 2.0 Typ B
2	USB-Buchse 2.0 Typ A	4	orange und gelbe LED

Bemerkung!
Die Schnittstellen 2 und 3 sind zurzeit ohne Funktion.

Technische Änderungen vorbehalten!

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Ethernet-USB-Modul ist ausschließlich für LAUDA-Temperiergeräte bestimmt. Eine Liste der unterstützten LAUDA Gerätelinien finden Sie in den Zusatzinformationen am Ende dieser Betriebsanleitung.

Das Modul darf nur bestimmungsgemäß und unter den angegebenen Bedingungen dieser Betriebsanleitung betrieben werden. Jede andere Betriebsart gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Der Austausch der Micro-SD-Karte ist nur durch LAUDA-Servicemitarbeiter zulässig.

2.3 Nichtbestimmungsgemäße Verwendung

Das Modul darf nicht verwendet werden…

- für medizinische/pharmazeutische Anwendungen
- in Außenaufstellung.

2.4 Verantwortung des Betreibers - Sicherheitshinweise

Der Betreiber ist für die Qualifikation des Bedienpersonals verantwortlich:

- Das Modul darf nur durch Fachpersonal konfiguriert, installiert, gewartet und repariert werden.
- Personen, die das Modul bedienen, müssen von einer Fachkraft in ihre Tätigkeit unterwiesen sein.
- Beachten Sie, dass Fachpersonal und Bediener die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.
- Das Modul ist bestimmungsgemäß zu verwenden.
- Die Betriebsanleitung des Temperiergeräts, mit dem dieses Modul betrieben wird, ist weiterhin maßgebend.

3 Glossar

Glossar
DHCP Client (Dynamic Host Configuration Protocol Client) DHCP ermöglicht die automatische Einbindung eines ethernetfähigen Gerätes in ein bestehendes Netzwerk. Dadurch sind manuelle Anpassungen von Programmen oder Hardware an das bestehende Netzwerk nicht mehr nötig.
Lokale Maske Lokale (Subnet) Masken werden eingesetzt, um die starre Klassenaufteilung der IP-Adressen in Netzen und Rechner flexibel an die tatsächlichen Gegebenheiten anzupassen.
Gateway Über Gateway werden unterschiedliche Netzwerke mit einander verbunden. Hier wird eine IP-Adresse vergeben, über die ein Gateway im lokalen Netzwerk zu erreichen ist.
DNS Server (Domain Name Service) Der Domain Name Service ist eine Datenbank, in der überwiegend Informationen zu Namen und IP-Adressen der Rechner gespeichert werden. Über ein DNS wird z.B. eine Webadresse oder URL (Uniform Resource Locator) zu einer IP-Adresse aufgelöst. Im Ethernet–USB-Modul wird eine IP-Adresse des DNS Servers angegeben, der im angeschlossenen Netzwerk vorhanden ist.
Lokale IP-Adresse Lokale IP-Adresse ist eine Adresse des Ethernet-USB-Moduls im lokalen Netzwerk. Über diese Adresse werden Telegramme über das Internet adressiert. Falls der DHCP Client deaktiviert ist, müssen lokale IP-Adresse sowie lokale Maske, Gateway und DNS Server manuell eingerichtet (konfiguriert) werden. Für die manuelle Einstellung setzen sie sich zuerst mit ihrer eigenen IT-Abteilung in Verbindung.
IP Version Gibt Auskunft über den Internet Standard: IPv4 oder IPv6.
MAC (Media Access Control) Media Access Control ist eine weltweit einmalige Hardware-Adresse, die zur eindeutigen Identifizierung des Gerätes in einem Ethernet-Netzwerk dient.
NTP (Network Time Protocol) Network Time Protocol ist ein Standard zur Synchronisierung der Uhrzeit und des Datums in den Netzwerken.
Port Unter Port ist eine Nummer zu verstehen, die für den Verbindungsaufbau zwischen zwei Netzwerkteilnehmern verwendet wird. Port ist ein Teil der Netzwerkadresse. Port im Ethernet-USB-Modul kann aus dem freigegebenen „Dynamic Ports“ Bereich verwendet werden. Dieser liegt zwischen 49152 und 65535.

4 Modul einbauen

Der Einbau eines Moduls ist in der Betriebsanleitung des Integral XT beschrieben.
Bestellnummer YAWD 0028, Kapitel 8.1 Einbau von Modulen.

LAUDA Betriebsanleitungen sind unter folgendem Link als Downloads verfügbar:

http://www.lauda.de/ weiter zu DOWNLOAD und Betriebsanleitungen.

http://www.lauda.de/hosting/lauda/website_de.nsf/urlnames/betriebsanleitungen

5 Menüstruktur Ethernet-USB-Modul

Es sind alle vorkommenden Menüpunkte dargestellt. Menüpunkte die nicht ausführbar sind, werden automatisch ausgeblendet!

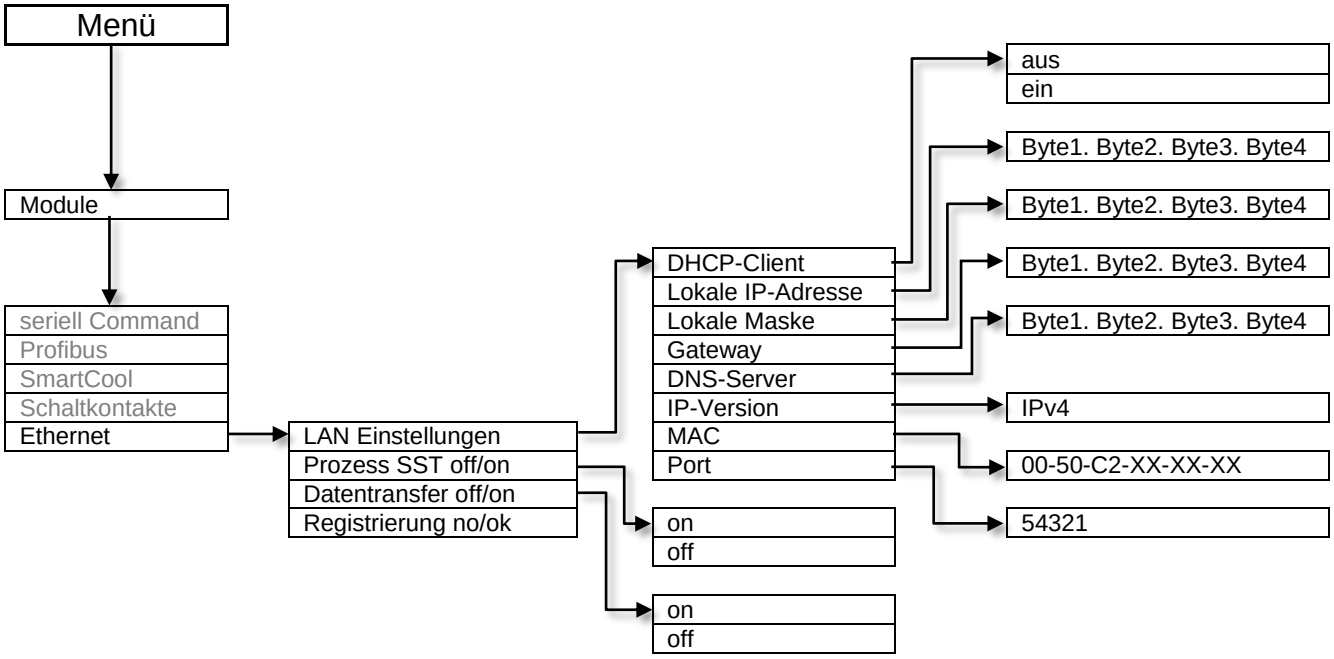


Abbildung 1 Menüstruktur für LAN Einstellungen

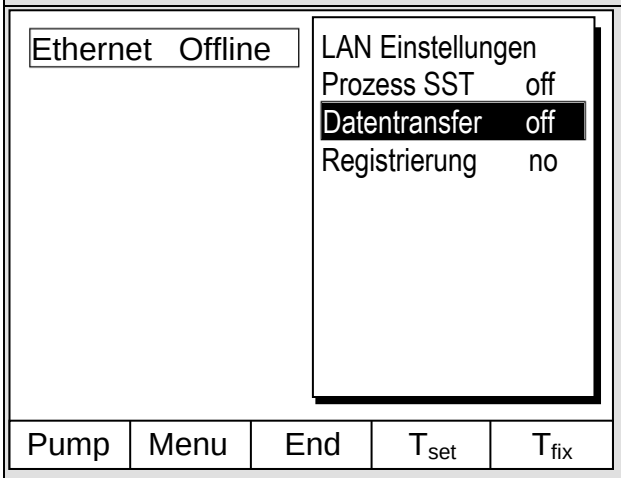
6 Fernwartung

Die Fernwartung ermöglicht dem Servicetechniker eine qualifizierte Beobachtung und Diagnose der Parameter des Temperiergeräts. Sobald das Gerät für die Fernwartung vom LAUDA-Service freigegeben wurde, lässt sich die Fernwartung im Menü der Fernbedieneinheit Command durch den Kunden aktivieren bzw. deaktivieren.
Bei aktivierter Fernwartung (Datentransfer on) werden bestimmte Parameter aus dem Temperiergerät auf einen Server übertragen. Diese Parameter tragen dazu bei, das Temperiergerät präzise, detailliert und schnell zu diagnostizieren.

6.1 Aktivieren der Fernwartung (Datentransfer off/on)

Beim ersten Einschalten des Gerätes mit einem Ethernet-USB-Modul muss der Datentransfer für die Fernwartung aktiviert werden.

Command



Datentransfer

- Verbinden Sie das Ethernet-USB-Modul mit einem Netzwerkkabel mit ihrem Ethernet-Netzwerk.
- Über den Softkey Menu das Geräteparameter Menu öffnen.
- Mit und oder gelangen Sie von → Module → Ethernet Online zu Datentransfer off .
- Zum aktivieren des Datentransfers die Taste drücken.

Der Menüpunkt schaltet auf Datentransfer on.
Der Menüpunkt Registrierung schaltet innerhalb von 5 min. auf Registrierung ok.

Beim Ausschalten des Gerätes wird der Zustand vom Datentransfer (off/on) gespeichert und beim wiederholten Einschalten aus dem Speicher übernommen.

Falls das Ethernet-USB-Modul in ein anderes LAUDA-Temperiergerät eingebaut wird, muss die Aktivierung der Fernwartung widerholt werden.

6.2 Registrierung kontrollieren (Registrierung no/ok)

Nach dem Sie den Thermostat mit dem Internet verbunden und den Datentransfer aktiviert haben, muss sich die Registrierung innerhalb von 5 min. selbsttätig auf Registrierung ok umschalten.

Wenn keine Umstellung erfolgt, prüfen Sie folgende Punkte durch:

- Ist das Netzwerkkabel richtig angeschlossen? Blinkt die gelbe LED auf der Ethernetbuchse?
- Ist der DHCP-Client auf ein ? (Falls DHCP unterstützt wird).
  Menu → Module → Ethernet Online → LAN Einstellungen → DHCP-Client.
- Sind die Netzwerkeinstellungen (LAN Einstellungen) richtig konfiguriert? (Falls mit festen Einstellungen des Netzwerkes gearbeitet wird).

Kommt weiterhin keine Verbindung mit dem Internet zustande, setzen Sie sich mit unserem Service (⇨ 9) in Verbindung.

6.3 LAN Einstellungen (Netzwerkeinstellungen)

Der DHCP-Client erlaubt die automatische Konfiguration der Netzwerkeinstellungen für das Internet. Der DHCP-Client ist ab Werk eingeschaltet.
Vorrausetzung: Es muss ein DHCP-Server vorhanden sein (Fragen Sie in Ihrer IT-Abteilung nach).

Wenn kein DHCP-Server vorhanden ist oder die IP-Adressen fest vergeben werden müssen, konfigurieren Sie die unten stehenden Punkte und stellen Sie den DHCP-Client auf aus. Fragen Sie in Ihrer IT-Abteilung die benötigten Daten an oder lassen sie die Daten vom IT-Personal einstellen.

Lokale IP-Adresse, die im angeschlossenen Netzwerk verwendet wird, z.B. 192.168.1.30

Lokale Maske, z.B. 255.255.255.0

Gateway ist eine IP-Adresse eines Gateways, das internes Netzwerk mit dem öffentlichen Netzwerk verbindet. z.B. 192.168.1.1

DNS-Server ist eine IP-Adresse unter der die DNS-Datenbank erreichbar ist.

Im Menüpunkt IP-Version wird die entsprechende IP-Version eingestellt, IPv4 oder IPv6.
Anmerkung: Momentan wird nur IPv4 unterstützt.

Im Menüpunkt MAC wird die MAC-Adresse vom Ethernet-Modul angezeigt.

Im Menüpunkt Port wird eine Portnummer zwischen 49152 und 65535 eingegeben. Diese Nummer wird für den Verbindungsaufbau zur Prozessschnittstelle Prozess SST verwendet.

7 Prozessschnittstelle

Die Prozessschnittstelle ermöglicht dem Kunden die Steuerung und Überwachung des angeschlossenen Temperiergeräts via Ethernet-USB-Modul und mittels WinTherm oder kundeneigener Applikation*.

**Die Datenübertragung erfolgt mittels LAUDA Schnittstellenbefehlssatz. Für eine detaillierte Auflistung siehe Betriebsanleitung des verwendeten Temperiergeräts im Kapitel „RS232/485-Schnittstelle“.*

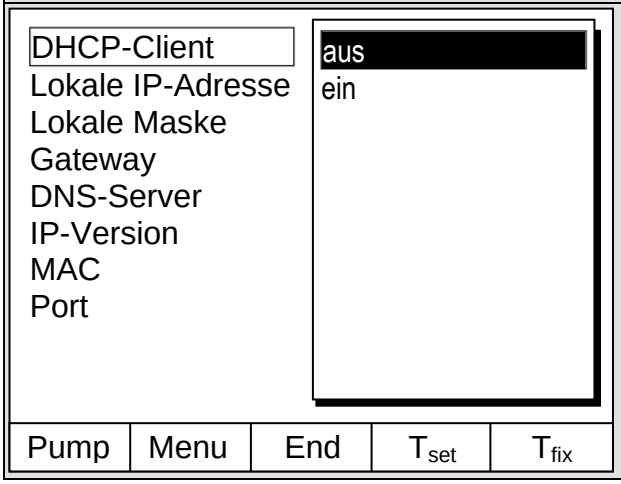
7.1 Aktivierung der Prozessschnittstelle (Prozess SST on/off)

Für das Betreiben der Prozessschnittstelle muss der Menüpunkt DHCP-Client deaktiviert werden. Der DHCP-Client ist ab Werk eingeschaltet.

7.1.1 Deaktivierung des DHCP-Clients

Bevor der DHCP-Client deaktiviert werden kann, muss eine Netzwerkeinstellung durchgeführt werden. Dazu siehe Kapitel 6.3 LAN Einstellungen (Netzwerkeinstellungen).

Command – DHCP-Client



- Über den Softkey Menu das Gerätepa-rameter Menü öffnen.
- Mit ↓ und → oder ↵ gelangen Sie von → Module → Ethernet → LAN Einstellungen → zu DHCP Client.
- Zum Deaktivieren wählen Sie den Menü-punkt aus und durch Drücken der Taste ↵ bestätigen Sie ihre Auswahl.

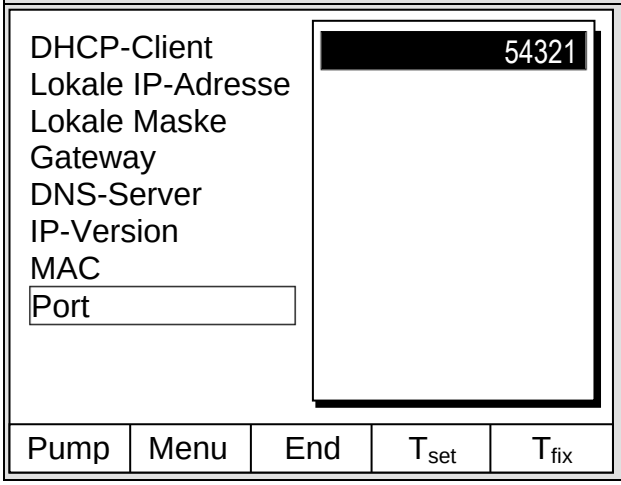
Falls Sie vorher die Netzwerkeistellungen durchgeführt haben, wird DHC-Client deaktiviert.

Beim Ausschalten des Gerätes werden der Zustand der Einstellung vom DHCP Client (aus/on) und Netzwerkkonfiguration gespeichert und beim wiederholten Einschalten aus dem Speicher übernommen.

Falls das Ethernet-USB-Modul in ein anderes LAUDA-Temperiergerät eingebaut wird, muss die Einstellung wiederholt werden.

7.1.2 Port eingeben

Command – Port



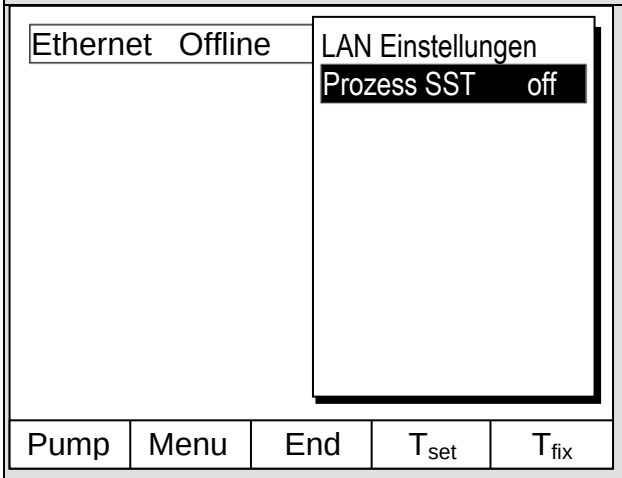
- Über den Softkey Menu das Gerätepa-rameter Menu öffnen.
- Mit ↓ und → oder ↵ gelangen Sie von → Module → Ethernet → LAN Einstellungen → zu Port.
- Geben Sie hier die gewünschte Portnummer ein. Minimalwert 49152 maximal 65535.
- Bestätigen Sie ihre Auswahl mit der Taste ↵.

Die vom Werk eingestellte Portnummer ist 54321.

Beim Ausschalten des Gerätes bleibt die eingegebene Portnummer beibehalten, so dass beim wiederholten Einschalten der Wert nicht erneut angegeben werden muss.

7.1.3 Prozessschnittstelle aktivieren

Command – Prozess SST



- Verbinden Sie das Ethernet-USB-Modul mit einem Netzwerkkabel mit ihrem Ethernet-Netzwerk.
- Über den Softkey Menu das Gerätepa-rameter Menu öffnen.
- Mit und oder gelangen Sie von → Module → Ethernet → zu Prozes SST.
- Zum Aktivieren wählen Sie den Menüpunkt Prozes SST und durch zwei Mal Drücken der Taste können Sie ihre Auswahl bestätigen.

Falls im Menüpunkt vorher °Prozess SST off angezeigt wurde, schaltet sich der Menüpunkt auf °on.
Falls vor der Auswahl °Prozess SST on stand, wird auf °off geschaltet.

Falls Sie vorher den DHCP-Client deaktiviert haben, wird °Prozess SST aktiviert. Um eine Verbindung zum Temperiergerät aufzubauen lesen Sie Kapitel 7.2.

Beim Ausschalten des Gerätes wird der Zustand der Prozessschnittstelle nicht beibehalten, so dass beim wiederholten Einschalten die Aktivierung wiederholt werden muss.

7.2 Inbetriebnehmen der Prozessschnittstelle auf dem PC

Die Kommunikation zwischen dem PC und dem Ethernet-USB-Modul erfolgt mittels virtuellen COM-Port. Die Erzeugung und Anbindung eines virtuellen COM-Ports an LAN wird durch spezielle Treiber unterstützt.

Falls Sie keinen eigenen Treiber haben, können Sie den „Virtuell Seriell Port Emulator“ kurz VSPE verwenden.

Bei der Konfiguration des Treibers müssen IP-Adresse und Port des Ethernet-USB-Moduls eingegeben werden.
Während der Konfiguration des Treibers muss das Temperiergerät, zu dem eine Verbindung eingerichtet werden soll, eingeschaltet sein. Das Ethernet-USB-Modul muss bereits konfiguriert sein.

Bei der Verwendung von VSPE, können Sie eine Anleitung von uns zur Installation und richtiger Konfiguration des Treibers benutzen. Um die Anleitung zu erhalten fragen Sie bei unserem Vertrieb nach, oder laden Sie die Anleitung von unserer Webseite http://www.lauda.de/ herunter.

Die Firma LAUDA DR. R. WOBSER GMBH & CO. KG übernimmt keine Garantie und keinen Support für den „Virtuell Seriell Port Emulator“-Treiber!
Bei allen Fragen und Mängel des Treibers kontaktieren Sie den Hersteller direkt.

7.3 Unterstützte Gerätelinien

Welche Gerätelinien von der Prozessschnittstelle unterstützt werden, sehen sie in den Zusatzinformationen am Ende dieser Betriebsanleitung.

8 Störungsbeseitigung

Bevor Sie den LAUDA Service Temperiergeräte verständigen, prüfen Sie, ob Sie die Störungen mit den in der Tabelle 1 beschriebenen Hinweisen selbst beseitigen können.

Störungen:

Alarme: Alarme sind sicherheitsrelevant. Pumpe, Heizung und Kälteaggregat werden selbsttätig abgeschaltet.

Warnungen: Warnungen sind nicht sicherheitsrelevant. Das Gerät läuft weiter.

Fehler (Error): Fehler sind sicherheitsrelevant. Bei Auftreten eines Fehlers schalten sich Pumpe, Heizung und Kälteaggregat selbsttätig ab. Schalten Sie das Gerät am Netzschalter aus. Tritt nach Einschalten des Gerätes der Fehler erneut auf, verständigen Sie den LAUDA Service Temperiergeräte (⇨ 9).

Tabelle 1: Störungen, die der Benutzer eventuell selbst beseitigen kann

Störung	Beschreibung	mögliche Abhilfe
keine Verbindung	eine Verbindung zwischen PC und Thermostat lässt sich nicht herstellen	Vergewissern Sie sich, dass die Konfiguration der Prozessschnittstelle (Portnummer, IP-Adresse) mit der Konfiguration im Treiber auf dem PC übereinstimmt. Falls die Konfiguration richtig ist, starten Sie das Temperiergerät neu und aktivieren Sie die Prozess SST.
Error	9 PHY no start	Beim Auftreten des Fehlers, starten Sie das LAUDA Temperiergerät neu. Falls der Fehler immer noch vorhanden ist, verständigen Sie den LAUDA Service Temperiergeräte (⇨ 9).
Error	24 Diff. Thermostat Line	Verwendung des Ethernet-Moduls ist mit dieser Gerätelinie nicht möglich. Überprüfen Sie, ob die von Ihnen verwendete Software des Ethernet-USB-Moduls ihre Gerätelinie unterstützt (siehe Zusatzinformationen Kapitel 1 „Unterstützte Gerätelinien“).
Warnung	3 SD: not opened	Beim Auftreten der Warnung, starten Sie das LAUDA Temperiergerät neu. Falls die Warnung immer noch vorhanden ist, verständigen Sie den LAUDA Service Temperiergeräte (⇨ 9).
Warnung	7 SD: data loss	Deutet nur daraufhin, dass einige Daten von der Fernwartung verloren gehen. Der Grund des Fehlers: 1. Die Daten werden nicht an den Server übertragen (z.B. Datentransfer wurde abgeschaltet); 2. Es besteht über längere Zeit keine Verbindung zum Server (dabei werden auch andere Fehler der Kommunikation aktiv).
Warnung	33 Name server failed	Kontrollieren Sie, ob das Netzwerkkabel richtig angeschlossen ist. Blinkt die gelbe LED auf dem Ethernet-USB-Modul? Wenn Sie manuelle Einstellungen des DHCP-Clients verwenden, überprüfen Sie die Konfiguration des DNS-Servers. Vergewissern Sie sich, dass die eingestellte IP-Adresse richtig ist. Falls alles richtig angeschlossen und Konfiguriert ist und die Warnung weiterhin vorhanden bleibt, verständigen Sie den LAUDA Service Temperiergeräte (⇨ 9).

Störung	Beschreibung	mögliche Abhilfe
Warnung	38 TCP connect timeout 39 TCP data timeout 40 TCP disconnected 46 Unknown SOAP error 52 SD: not read 54 SD: not written	Wenn diese Warnungen über einen längeren Zeitraum anstehen, verständigen Sie den LAUDA Service Temperiergeräte (⇨ 9).
Warnung	47 NTP unavailable	Vergewissern sie sich, ob in ihrem Netzwerk ein NTP-Server (für mehr Information siehe Kapitel ⇨ 3) vorhanden ist, und dieser funktionsfähig ist.
Warnung	49 DHCP unavailable	Überprüfen Sie, ob in ihrem Netzwerk ein DHCP-Server vorhanden ist, und dieser funktionsfähig ist.
Warnung	50 IP address conflict	Wenn Sie die manuelle Einstellung des Netzwerkes nutzen, überprüfen Sie, ob die eingegebene IP-Adresse schon im Netzwerk existiert. Probieren Sie eine andere IP-Adresse.
Bei allen anderen Störungen		Verständigen Sie den LAUDA Service Temperiergeräte (⇨ 9).

9 LAUDA Service Temperiergeräte

Geben Sie bei Ersatzteilbestellungen bitte die Seriennummer (Typenschild) an, damit vermeiden Sie Rückfragen und Fehllieferungen.

Die Seriennummer setzt sich wie folgt zusammen
z. B. **LRZ921-13-0001**

LRZ921 = Bestellnummer
13 = Fertigungsjahr 2013
0001 = fortlaufende Nummerierung

Ihr Partner für Wartung und kompetenten Service Support

LAUDA Service Temperiergeräte
Telefon: +49 (0)9343 / 503-236 (Englisch und Deutsch)
Fax: +49 (0)9343 / 503-283
E-Mail service@lauda.de

Für Rückfragen und Anregungen stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung!

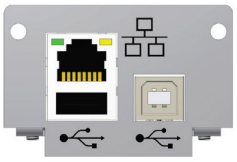
LAUDA DR. R. WOBSER GMBH & CO. KG
Postfach 1251
97912 Lauda-Königshofen
Deutschland
Telefon: +49 (0)9343 / 503-0
Fax: +49 (0)9343 / 503-222
E-Mail info@lauda.de
Internet http://www.lauda.de/

10 Entsorgung der Verpackung

Für Europa gilt: Die Entsorgung der Verpackung ist gemäß EG-Richtlinie 94/62/EG durchzuführen.
Für Deutschland gilt die VerpackV.

Zusatzinformationen zur Betriebsanleitung

Ethernet-USB-Modul LRZ 921



Stand 20.02.2013

1 Fernwartung

1.1 Unterstützte Gerätelinien

Alle unterstützten Gerätelinien für die Fernwartung werden in nachfolgender *Tabelle 1* angezeigt.

Tabelle 1 Unterstützte LAUDA-Gerätelinien

Softwareversion des Ethernet-USB-Moduls	Unterstützte Gerätelinien	Gerätetypen
ab Y 1.09	Integral XT	Alle Gerätetypen. Ausgenommen sind: XT 4 H XT 4 HW XT 8 H XT 8 HW

1.2 Unterstützte Module

In nachfolgender *Tabelle 2* sind alle unterstützten Module in Abhängigkeit der Softwareversion des Ethernet-USB-Moduls aufgelistet.

Tabelle 2 Unterstützte Module

Softwareversion des Ethernet-USB-Moduls	Unterstützte Module	Anforderung an die Software des unterstützten Moduls
Y 1.09	Control	ab 2.31
	Safety	ab 2.11
	Command	ab 3.14
	Cool	ab 2.14
	Pump_0 und Pump_1	ab 2.08
Y 1.11	Control	ab 2.31
	Safety	ab 2.11
	Command	ab 3.16
	Cool	ab 2.14
	Pump_0 und Pump_1	ab 2.08
	Analog	alle
	Digital	alle
Y 1.12	Control	ab 2.31
	Safety	ab 2.11
	Command	ab 3.18
	Cool	ab 2.14
	Pump_0 und Pump_1	ab 2.08
	Analog	alle
	Digital	alle
Y 1.13, Y 1.14	Control	ab 2.31
	Safety	ab 2.11
	Command	ab 3.19
	Cool	ab 2.14
	Pump_0 und Pump_1	ab 2.08
	Analog	alle
	Digital	alle

2 Prozessschnittstelle

2.1 Unterstützte Gerätelinien

Alle unterstützten Gerätelinien für die Prozessschnittstelle werden in nachfolgender *Tabelle 3* angezeigt.

Tabelle 3 Unterstützte Gerätelinien für die Prozessschnittstelle

Softwareversion des Ethernet-USB-Moduls	Unterstützte Gerätelinien	Gerätetypen
ab Y 1.14	Integral XT	Alle Gerätetypen. Ausgenommen sind: XT 4 H XT 4 HW XT 8 H XT 8 HW

2.2 Unterstützte Module

In nachfolgender *Tabelle 4* sind alle unterstützten Module in Abhängigkeit der Softwareversion des Ethernet-USB-Moduls aufgelistet.

Tabelle 4 Unterstützte Module für Prozessschnittstelle

Softwareversion des Ethernet-USB-Moduls	Unterstützte Module	Anforderung an die Software des unterstützten Moduls
Y 1.14	Control	ab 2.31
	Safety	ab 2.11
	Command	ab 3.23
	Cool	ab 2.14
	Pump_0 und Pump_1	ab 2.08
	Analog	alle
	Digital	alle
	Seriell	ab 3.06

LAUDA DR. R. WOBSER GMBH & CO. KG
Postfach 12 51 · 97912 Lauda-Königshofen · Deutschland
Tel.: +49 (0)9343 503-0 · Fax: +49 (0)9343 503-222
E-Mail: info@lauda.de · Internet: www.lauda.de